

PHỤ LỤC 1: YÊU CẦU KỸ THUẬT CHI TIẾT

1. Nội dung, phạm vi bảo trì/ bảo dưỡng, hỗ trợ kỹ thuật:

- Địa điểm bảo trì, bảo dưỡng, hỗ trợ kỹ thuật: Trung tâm dữ liệu của BIDV tại Hà Nội.
- Thời gian thực hiện bảo trì/bảo dưỡng, hỗ trợ kỹ thuật: 36 tháng
- Nội dung, phạm vi mua sắm dịch vụ bảo trì/ bảo dưỡng:

TT	Tên mục	Số lượng	Model/ Thành phần chi tiết	Serial number	Nội dung thực hiện
1	Hệ thống Camera giám sát				
1.1	Phần mềm lưu trữ dữ liệu, quản lý camera IP chuyên dụng	1 bộ bản quyền			Bảo trì, hỗ trợ kỹ thuật
1.2	Bộ thu hình	1 bộ	KBVision KRA-4K12888SNR2.	5L03FC8PAZ34ABB	Bảo dưỡng, hỗ trợ kỹ thuật
1.3	Camera dome gắn cố định, IP, màu, ngày/đêm, có giá đỡ gắn tường, loại PoE	59 cái	KBVision KRA-IP0230D	5L04803RAG685A9; 5L04803RAG905D4; 5L04803RAG93F18; 5L04803RAGDA065; 5L04803RAG8DEEF; 5L04803RAGA3A8; 5L04803RAGFD96C; 5L04803RAGA544F; 5L04803RAG68215; 5L04803RAG75E05; 5L04803RAGF81E5; 5L04803RAG5EE32; 5L04803RAG16C70; 5L04803RAG0027C; 5L04803RAG03BD; 5L04803RAG2B999; 5L04803RAG161E1; 5L04803RAG1CC26; 5L04803RAG39CD3; 5L04803RAG18BC; 5L04803RAG68215; 5L04803RAG3173E; 5L04803RAG308A9; 5L04803RAGA4175; 5L04803RAG3E63A; 5L04803RAGD7DE; 5L04803RAGFBC9B; 5L04803RAG89027; 5L04803RAG052B9; 5L04803RAG9128C; 5L04803RAG107A7; 5L04803RAG86ED0; 5L04803RAG043F1; 5L04803RAG29E53; 5L04803RAG5ED77; 5L04803RAG2913B; 5L04803RAGE1320; 5L04803RAGE79A4; 5L04803RAG7A000; 5L04803RAG2B2F3; 5L04803RAG66788;	

TT	Tên mục	Số lượng	Model/ Thành phần chi tiết	Serial number	Nội dung thực hiện
				5L04803RAGCF1A8; 5L04803RAGE2EA; 5L04803RAGF58AA; 5L04803RAGFB10F; 5L04803RAGF81E5; 5L04803RAG00CD1; 5L04803RAGF516C; 5L04803RAGDEEB; 5L04803RAG6595E; 5L04803RAG3DD4; 5L04803RAG1A801; 5L04803RAGA9811; 5L04803RAGB0C34; 5L04803RAGDEB5E 5L04803RAGF6DA5; 5L04803RAG38A22; 5L04803RAG2F087; 5L04803RAG284D0	
1.4	Camera dome xoay, IP, màu, ngày/đêm, loại PoE	6 cái	KBVision KRA-IP0620P25	5K07BD7PAJ53DD6; 5K07BD7PAJ738F5; 5K07BD7PAJCCA2; 5K07BD7PAJ51F38; 5K07BD7PAJ8F112; 5K07BD7PAJB604A	
1.5	Bàn điều khiển	1 cái	KRA-NK		
2	Hệ thống kiểm soát vào ra (Access Control)				
2.1	Phần mềm điều khiển hệ thống ra vào	1 bộ	- Phần mềm quản lý an ninh tích hợp EntryPass Platform1 (EP.P1.PRO); - 01 EntryPass CCTV Intergration Module (EP.P1.CIM); - 01 EntryPass PrintID software (EP.PRINTID.STD).		Bảo trì, hỗ trợ kỹ thuật
2.2	Bảng giám sát an ninh	1 bộ	- Bảng giám sát an ninh hãng EntryPass EP.N6400.PSU và pin dự phòng (acqui 12VDC-7AH).		
2.3	Bộ giao tiếp cửa cho khóa điện tử	48 bộ	- Bộ giao tiếp cửa với bộ cấp nguồn hãng EntryPass SMPS-350, Bình acqui 12VDC-7AH		
2.4	Hệ thống điều khiển cửa	1 hệ thống	- 23 Tủ quản lý đầu đọc thẻ từ hãng EntryPass EP.S3400.PSU; - 02 thiết bị chuyển đổi hãng EntryPass RS-485 to TCP/IP EP.NPORT5150, - 01 thiết bị hãng EntryPass USB Smart Card Reader RD.ACR128IU-C8), - 01 bộ hãng Suprema Desktop USB Finger Enroller Biomini .		
2.5	Khóa cửa điện tử	46 cái	LA.EMLOCK.LED+ LA.EML.ZL-600.		Bảo dưỡng, hỗ trợ kỹ thuật
2.6	Nút nhấn thoát hiểm	45 cái	LA.EBG		

TT	Tên mục	Số lượng	Model/ Thành phần chi tiết	Serial number	Nội dung thực hiện
2.7	Cảm biến cửa	70 cái	LA.DRS		
2.8	Nút nhấn yêu cầu mở cửa	31 cái	LA.DRB-3"X3"		
2.9	Đầu đọc thẻ từ với vân tay	6 cái	BEW2-ODP		
3	Hệ thống DCIM				
3.1	Bộ bản quyền phần mềm và thiết bị chuyên đổi DCIM	1 bộ	- 01 bộ Bản quyền phần mềm giám sát không giới hạn số điểm - Sitiescanweb của hãng Vertiv - 01 bộ điều khiển TPI SITETPI-E tích hợp các thiết bị khác (non - Liebert) vào Sitiescanweb hãng Vertiv TPI SITETPI-E - 02 bộ hỗ trợ chuyển đổi SNMP và bộ điều khiển SSW-IPE của hãng Vertiv	SPE9A000CP SMM97000HP SMM9A000PP	Bảo trì, hỗ trợ kỹ thuật
3.2	Bộ biến đổi giao thức: hãng Vertiv Modbus/Ethernet SSW-12E+TM230	01 bộ	- 03 thiết bị biến đổi giao thức hãng Vertiv Modbus/Ethernet SSW-12E+TM230	SLE9A0006P SLE98000CP SLE9A0007P	
3.3	Bộ biến đổi giao thức (Bộ biến đổi tín hiệu Modbus - bacnet)	01 bộ	- 09 thiết bị biến đổi giao thức hãng Control Solution Minnesota Modbus/Bacnes BB2-7010		Bảo dưỡng, hỗ trợ kỹ thuật
3.4	Bộ nhận tín hiệu	95 cái	- Bộ nhận tín hiệu hãng Phoenix Contact Ehternet IL ETH BK DI8 DO4 2TX-PAC (2703981) /IB IL 24 DI8/HD-PAC (2700173)		
3.5	Hệ thống giám sát điều kiện môi trường	1 hệ thống	- 14 Bộ chuyển đổi tín hiệu hãng Phoenix Contact Modbus IP GW MODBUS TCP/RTU 1E/2DB9 (2702765)		
3.6	Modem GSM	2 cái	- Modem GSM hãng SMSEagle NXS 9700-3G	78A714561368 78A7145614EC	

2. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết

a. Yêu cầu chung đối với bảo trì, hỗ trợ kỹ thuật:

- Đối với thiết bị, linh kiện vật tư phân cứng thực hiện bảo trì:
 - ✓ Đơn vị thực hiện bảo trì sẽ chịu trách nhiệm sửa chữa, trang bị và thay thế từng phần của thiết bị hoặc thay thế hoàn toàn thiết bị bằng thiết bị mới 100% (tương đương về chủng loại và cấu hình) tùy theo mức độ hư hỏng nặng nhẹ của thiết bị. Linh kiện, thiết bị thay thế phải đảm bảo là hàng chính hãng (có cấu hình tương đương hoặc cao hơn so với linh kiện/thiết bị gặp sự cố và đảm bảo thích hợp với hệ thống đang sử dụng của BIDV) Trong trường hợp các linh kiện, thiết bị sự cố không thể khắc phục được thì đơn vị thực hiện bảo trì phải chịu trách nhiệm trang bị, thay thế mới cho thiết bị, linh kiện hỏng, có biên bản xác nhận giữa hai bên.

Chi phí thay thế thiết bị, linh kiện nằm trong danh mục bảo trì sẽ do Nhà thầu chi trả.

- ✓ Chủ động chuẩn bị và dự trữ đủ các thiết bị, linh kiện dự phòng thay thế khi phát sinh hỏng hóc hay sự cố kỹ thuật nhằm đảm bảo các bộ phận, thiết bị, linh kiện của hệ thống giám sát trung tâm dữ liệu luôn trong tình trạng hoạt động đúng tính năng kỹ thuật.
- Đối với phần mềm thực hiện bảo trì: đơn vị thực hiện bảo trì sẽ chịu trách nhiệm hỗ trợ kỹ thuật, cài đặt, hiệu chỉnh phần mềm hệ thống đảm bảo hoạt động liên tục, ổn định và có khả năng tích hợp với các phần mềm khác của BIDV.
- Bảo trì định kỳ:
 - ✓ Định kỳ 03 tháng/lần, đơn vị thực hiện bảo trì sẽ cử cán bộ kỹ thuật đến tận nơi đặt thiết bị và kiểm tra trạng thái hoạt động của hệ thống Camera, Access Control, DCIM để ngăn ngừa các lỗi tiềm ẩn, vệ sinh phần cứng, backup dữ liệu phần mềm.
- Hỗ trợ định kỳ 03 tháng/lần các vấn đề liên quan đến việc sử dụng và vận hành hệ thống DCIM tại TTDL BIDV.
- Tiếp nhận và Xử lý sự cố
 - ✓ Sau khi nhận được thông báo sự cố, cán bộ kỹ thuật của đơn vị bảo trì sẽ có mặt tại địa điểm xảy ra sự cố trong vòng 2h đồng hồ. Thời gian tiếp nhận thông tin được thực hiện là 24/7.
 - ✓ Sau khi nhận được thông báo sự cố, cán bộ kỹ thuật của đơn vị thực hiện bảo trì sẽ có mặt theo thời gian cam kết như trên để kiểm tra lỗi và khắc phục sự cố. Trong trường hợp quá 2h đồng hồ (kể từ khi cán bộ kỹ thuật có mặt tại nơi xảy ra sự cố) mà chưa khắc phục được sự cố, đơn vị thực hiện bảo trì có trách nhiệm thay thế tạm thời thiết bị trong danh mục bảo trì để đảm bảo hoạt động của hệ thống DCIM. Thời gian hoàn thành việc thay thế và cài đặt thiết bị/linh kiện để đưa hệ thống trở lại hoạt động bình thường kể từ khi nhận được thông tin sự cố: không quá 6h đồng hồ.

b. Yêu cầu chung đối với dịch vụ bảo dưỡng, hỗ trợ kỹ thuật:

- Bảo dưỡng định kỳ:
 - ✓ Định kỳ 06 tháng/lần, đơn vị thực hiện bảo dưỡng sẽ cử cán bộ kỹ thuật đến tận nơi đặt thiết bị và kiểm tra trạng thái hoạt động của hệ thống Access Control, Camera giám sát để ngăn ngừa các lỗi tiềm ẩn, vệ sinh phần cứng.
 - ✓ Định kỳ 03 tháng/lần, đơn vị thực hiện bảo dưỡng sẽ cử cán bộ kỹ thuật đến tận nơi đặt thiết bị và kiểm tra trạng thái hoạt động của hệ thống DCIM để ngăn ngừa các lỗi tiềm ẩn, vệ sinh phần cứng.
- Xử lý sự cố: Trong trường hợp Chủ đầu tư phát hiện sự cố hỏng hóc đối với thiết bị, linh kiện trong danh sách bảo dưỡng, Chủ đầu tư thực hiện thông báo cho đơn vị thực hiện bảo dưỡng đến kiểm tra. Sau khi nhận được thông báo sự cố, cán bộ kỹ thuật của đơn vị bảo trì sẽ có mặt tại địa điểm xảy ra sự cố trong vòng 4h đồng hồ. Thời gian tiếp nhận thông tin được thực hiện trong giờ hành chính (8h/ngày và 5ngày/tuần). Sau khi kiểm tra thực tế, Chủ đầu tư và đơn vị bảo dưỡng sẽ ký biên bản hiện trường. Nếu thiết

bị, linh kiện hỏng hóc, Đơn vị bảo dưỡng sẽ thực hiện mua sắm thiết bị, linh kiện thay thế và lắp đặt theo yêu cầu của Chủ đầu tư trong thời gian tối đa 5 ngày làm việc kể từ ngày Chủ đầu tư hoàn thành thủ tục phê duyệt cho phép mua sắm thiết bị, linh kiện thay thế. Trong thời gian chờ thay thế thiết bị, Đơn vị bảo dưỡng có trách nhiệm thay thế thiết bị, linh kiện tạm thời để đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định.

- Đơn vị bảo dưỡng phải thực hiện mua sắm các thiết bị, linh kiện mới để thay thế các thiết bị hỏng hóc cho BIDV. Linh kiện, thiết bị được mua sắm phải là thiết bị mới 100% (trương đương về chủng loại và cấu hình). Linh kiện, thiết bị thay thế phải đảm bảo là hàng chính hãng (có cấu hình tương đương hoặc cao hơn so với linh kiện/thiết bị gặp sự cố và đảm bảo thích hợp với hệ thống đang sử dụng của BIDV). Tại thời điểm chào thầu, nhà thầu phải thực hiện báo giá phương án mua sắm mới đối với các thiết bị, linh kiện trong danh sách bảo dưỡng, hỗ trợ kỹ thuật, đồng thời cam kết các thiết bị, linh kiện hỏng hóc khi thay mới sẽ được tính theo giá thực tế trên thị trường và không vượt quá giá chào nêu trên. Nội dung này là một phần trong các điều khoản hợp đồng ký kết giữa hai bên.

- Thực hiện thay thế thiết bị, linh kiện mới cho Chủ đầu tư.

- Phần chi phí thay thế linh kiện, thiết bị nằm trong danh mục thiết bị, linh kiện bảo dưỡng sẽ do Chủ đầu tư chi trả.

c. Yêu cầu thực hiện công việc bảo trì, bảo dưỡng, hỗ trợ kỹ thuật đối với hệ thống DCIM, Camera giám sát, Access Control.

- ***Yêu cầu chi tiết bảo trì, bảo dưỡng, hỗ trợ kỹ thuật đối với hệ thống camera giám sát:***

STT	Công việc	Mô tả chi tiết
1	Kiểm tra hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Đối với phần cứng - Kiểm tra, đánh giá tình trạng hoạt động của đầu ghi, camera. - Kiểm tra góc quay, độ nét và vùng quan sát. - Kiểm tra đèn hồng ngoại đảm bảo hoạt động được vào ban đêm. - Kiểm tra hoạt động ổ cứng của đầu ghi hình, thời gian lưu trữ. - Kiểm tra kết nối mạng của hệ thống camera. - Kiểm tra kết nối, nguồn cấp đến các thành phần thuộc hệ thống camera. ❖ Đối với phần mềm - Kiểm tra hoạt động của phần mềm quản lý Camera, phần mềm lưu trữ camera, đánh giá các rủi ro tiềm ẩn (nếu có). - Kiểm tra đảm bảo phần mềm hiển thị đầy đủ hình ảnh từ các camera, giao diện hoạt động không bị lỗi, đồng bộ thời gian hệ thống với đồng hồ chuẩn. ❖ Báo cáo kết quả kiểm tra: Nhà thầu thực hiện báo cáo kết quả kiểm tra và khuyến nghị toàn bộ hệ thống cho Chủ đầu tư.
2	Bảo dưỡng hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> - Làm vệ sinh sạch sẽ bên ngoài và bên trong vỏ máy, tránh bụi bẩn kết lại trong điều kiện độ ẩm cao gây chập mạch, hỏng thiết bị, kiểm tra lại các đầu kết nối giữa các cấu phần trong hệ thống. - Kiểm tra, làm vệ sinh các thiết bị làm mát (quạt nguồn, quạt tản nhiệt) để đảm bảo cho hệ thống làm việc trong điều kiện tốt nhất. - Kiểm tra, rà soát đảm bảo nguồn điện, kết nối mạng cho toàn bộ hệ thống.

		<ul style="list-style-type: none"> - Ghi nhận các lỗi để cảnh báo sớm. - Mua sắm và thay thế các thiết bị, linh kiện hỏng hóc và thực hiện thanh toán chi phí mua sắm theo từng trường hợp cụ thể cho BIDV. - Báo cáo kết quả bảo dưỡng: Nhà thầu thực hiện báo cáo kết quả bảo dưỡng toàn bộ hệ thống và khuyến nghị cho Chủ đầu tư.
3	Bảo trì hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> - Nhà thầu thực hiện hỗ trợ kỹ thuật, xử lý các lỗi phát sinh trong quá trình quản trị - vận hành phần mềm quản lý Camera giám sát, phần mềm lưu trữ dữ liệu. Trong quá trình hỗ trợ kỹ thuật, các phiên bản cập nhật, nâng cấp của phần mềm của hãng sẽ được nhà thầu hỗ trợ thực hiện miễn phí. - Cấu hình tích hợp miễn phí với các phần mềm quản lý trung tâm dữ liệu khác của BIDV (nếu có). - Đảm bảo dữ liệu được lưu đúng cách và có khả năng phục hồi nếu gặp sự cố. - Sao lưu dữ liệu định kỳ. - Báo cáo kết quả bảo trì: Nhà thầu thực hiện báo cáo kết quả bảo trì toàn bộ hệ thống và khuyến nghị cho Chủ đầu tư .
4	Khả năng tích hợp hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra khả năng tích hợp với các hệ thống khác của BIDV (nếu có).

- ***Yêu cầu chi tiết bảo trì, bảo dưỡng, hỗ trợ kỹ thuật đối với hệ thống kiểm soát vào ra:***

STT	Công việc	Mô tả chi tiết
1	Kiểm tra hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Đối với phần cứng <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra, đánh giá tình trạng hoạt động của bộ điều khiển trung tâm, đầu đọc, hệ thống khoá cửa (nút nhấn, hộp đập, khoá, ...). - Kiểm tra đèn báo và âm thanh phản hồi. - Kiểm tra khả năng liên động với hệ thống PCCC ❖ Đối với phần mềm <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hoạt động của phần mềm quản lý Access Control, đánh giá các rủi ro tiềm ẩn (nếu có). - Kiểm tra khả năng nhận diện và xác thực người dùng. - Kiểm tra khả năng truyền tải dữ liệu tới phần mềm quản lý. - Kiểm tra nhật ký hoạt động, sự kiện vào ra, phân quyền người dùng, lịch sử truy cập. - Kiểm tra chức năng sao lưu và phục hồi dữ liệu. ❖ Báo cáo kết quả kiểm tra: Nhà thầu thực hiện báo cáo kết quả kiểm tra và khuyến nghị toàn bộ hệ thống cho Chủ đầu tư
2	Bảo dưỡng hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> - Làm vệ sinh sạch sẽ bên ngoài và bên trong vỏ máy, tránh bụi bẩn kết lại trong điều kiện độ ẩm cao gây chập mạch, hỏng thiết bị, kiểm tra lại các đầu kết nối giữa các cấu phần trong hệ thống. - Kiểm tra, làm vệ sinh các thiết bị làm mát (quạt nguồn, quạt tản nhiệt) để đảm bảo cho hệ thống làm việc trong điều kiện tốt nhất. - Kiểm tra, rà soát đảm bảo nguồn điện, kết nối mạng cho toàn bộ hệ thống. - Ghi nhận các lỗi để cảnh báo sớm.

		<ul style="list-style-type: none"> - Mua sắm và thay thế các thiết bị, linh kiện hỏng hóc và thực hiện thanh toán chi phí mua sắm theo từng trường hợp cụ thể cho BIDV. - Báo cáo kết quả bảo dưỡng: Nhà thầu thực hiện báo cáo kết quả bảo dưỡng toàn bộ hệ thống và khuyến nghị cho Chủ đầu tư
3	Bảo trì hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Đối với phần mềm - Nhà thầu thực hiện hỗ trợ kỹ thuật, xử lý các lỗi phát sinh trong quá trình quản trị - vận hành phần mềm Access Control. Trong quá trình hỗ trợ kỹ thuật, các phiên bản cập nhật, nâng cấp của phần mềm của hãng sẽ được nhà thầu hỗ trợ thực hiện miễn phí. - Cấu hình tích hợp miễn phí với các phần mềm quản lý trung tâm dữ liệu khác của BIDV (nếu có). - Đảm bảo dữ liệu được lưu đúng cách và có khả năng phục hồi nếu gặp sự cố. - Sao lưu dữ liệu định kỳ. - Báo cáo kết quả bảo trì: Nhà thầu thực hiện báo cáo kết quả bảo trì toàn bộ hệ thống và khuyến nghị cho Chủ đầu tư.
4	Khả năng tích hợp hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra khả năng tích hợp với các hệ thống khác của BIDV (nếu có).

- **Yêu cầu chi tiết bảo trì, bảo dưỡng, hỗ trợ kỹ thuật đối với hệ thống giám sát trung tâm dữ liệu DCIM:**

STT	Công việc	Mô tả chi tiết
1	Kiểm tra hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Đối với phần cứng - Kiểm tra, đánh giá tình trạng hoạt động của bộ điều khiển trung tâm, các bộ điều khiển I/O, Gateway (bao gồm các kết nối tới các thiết bị trường) - Kiểm tra khả năng kết nối với hệ thống PCCC, UPS, Điều hòa, tủ điện, Camera, Access Control,... - Kiểm tra kết nối mạng và các giao thức truyền thông (Modbus, SNMP, BACnet...). - Kiểm tra và test thử các cảnh báo, SMS, Email ❖ Đối với phần mềm - Kiểm tra trạng thái hoạt động dịch vụ nền (services). - Đảm bảo giao diện web hoạt động bình thường. Kiểm tra phân quyền người dùng. - Kiểm tra chính sách sao lưu dữ liệu tự động. Kiểm tra dung lượng lưu trữ, đảm bảo các bản ghi được lưu trữ và truy xuất đầy đủ. - Kiểm tra tình trạng truy xuất dữ liệu (độ trễ, lỗi truy cập). - Kiểm tra tính toàn vẹn của các cấu hình cảnh báo, ngưỡng giám sát. - Kiểm tra hoạt động của phần mềm quản lý DCIM, đánh giá các rủi ro tiềm ẩn (nếu có). - Kiểm tra khả năng khôi phục hệ thống trong trường hợp gặp sự cố. ❖ Báo cáo kết quả kiểm tra: Nhà thầu thực hiện báo cáo kết quả kiểm tra và khuyến nghị toàn bộ hệ thống cho Chủ đầu tư.
2	Bảo dưỡng hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> - Làm vệ sinh sạch sẽ bên ngoài và bên trong vỏ máy, tránh bụi bẩn kết lại trong điều kiện độ ẩm cao gây chập mạch, hỏng thiết bị, kiểm tra lại các đầu kết nối giữa các cấu phần trong hệ thống.

		<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra, làm vệ sinh các thiết bị làm mát (quạt nguồn, quạt tản nhiệt) để đảm bảo cho hệ thống làm việc trong điều kiện tốt nhất. - Kiểm tra, rà soát đảm bảo nguồn điện, kết nối mạng cho toàn bộ hệ thống. - Ghi nhận các lỗi để cảnh báo sớm. - Mua sắm và thay thế các thiết bị, linh kiện hỏng hóc và thực hiện thanh toán chi phí mua sắm theo từng trường hợp cụ thể cho BIDV. - Báo cáo kết quả bảo dưỡng: Nhà thầu thực hiện báo cáo kết quả bảo dưỡng toàn bộ hệ thống và khuyến nghị cho Chủ đầu tư.
3	Bảo trì hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Đối với phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> - Thay thế các thiết bị hỏng hóc (nếu có). - Cập nhật các phiên bản firmware cho các thiết bị. - Đề xuất tinh chỉnh các kết nối phần cứng đảm bảo hệ thống hoạt động hiệu quả. ❖ Đối với phần mềm <ul style="list-style-type: none"> - Thu thập log để phân tích, kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống phần mềm. - Backup dữ liệu, cấu hình phần mềm ứng dụng. - Tối ưu hoá cơ sở dữ liệu - Nhà thầu thực hiện hỗ trợ kỹ thuật, xử lý các lỗi phát sinh trong quá trình quản trị - vận hành phần mềm DCIM. Trong quá trình hỗ trợ kỹ thuật, các phiên bản cập nhật, nâng cấp của phần mềm của hãng sẽ được nhà thầu hỗ trợ thực hiện miễn phí. - Tư vấn cấu hình, tối ưu hệ thống giám sát theo nhu cầu quản lý. - Cấu hình tích hợp miễn phí với các phần mềm quản lý trung tâm dữ liệu khác của BIDV (nếu có). ❖ Hỗ trợ: <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ người dùng cuối sử dụng phần mềm DCIM hiệu quả. ❖ Báo cáo kết quả bảo trì: Nhà thầu thực hiện báo cáo kết quả bảo trì toàn bộ hệ thống và khuyến nghị cho Chủ đầu tư.
4	Khả năng tích hợp hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra khả năng tích hợp với các hệ thống khác của BIDV (nếu có).

3. Thời gian, địa điểm bảo trì, bảo dưỡng, hỗ trợ kỹ thuật định kỳ:

- Thực hiện vào tuần thứ hai của tháng thứ hai trong các kỳ bảo trì, bảo dưỡng, hỗ trợ kỹ thuật.
- Công tác bảo trì, bảo dưỡng, hỗ trợ kỹ thuật định kỳ sẽ thực hiện từ thứ Hai đến thứ Sáu hàng tuần trong chu kỳ, trừ những ngày lễ, ngày quốc khánh và những ngày lễ địa phương. Ngày làm việc từ 08h00 đến 17h00.
- Công tác xử lý sự cố, sửa chữa đột xuất được thực hiện vào bất kỳ thời gian nào trong ngày, tất cả các ngày trong tuần, kể cả ngày nghỉ, lễ, tết.
- Địa điểm: Tại TTDL của BIDV - Tòa nhà BIDV, số 7 Duy Tân, Dịch Vọng Hậu, Cầu Giấy, Hà Nội.

4. Hình thức thông báo:

- Hình thức thông báo: Điện thoại trực tiếp, Fax, Email ...

- Trong thời gian thực hiện hợp đồng, Đơn vị cung cấp dịch vụ phải cung cấp đầy đủ cho BIDV danh sách các cán bộ hỗ trợ với địa chỉ, số điện thoại, email ... để cán bộ quản trị, vận hành theo dõi hệ thống của BIDV tiện liên hệ trong trường hợp cần thiết.

vinhntt@bidv.com.vn Nguyễn Thị Thành Vinh 20:59:21 25/08/2025